

PRÉPARATION

Du Chlorure de soude médicinal; par M. PAYEN.

L'extension rapide que les applications du chlorure de soude ont trouvée entre les mains de nos praticiens habiles, depuis les premières indications données par M. Labarraque, fit desirer aux pharmaciens de connaître le mode de sa préparation. M. Labarraque, cédant aux instances répétées qui, de toutes parts, nous étaient faites, a bien voulu publier, par la voie de notre Journal, le procédé que déjà il avait indiqué dans sa correspondance à un grand nombre de ses confrères des départemens, et imprimé dans le *Journal Militaire*.

L'auteur insiste dans cet article (1) sur la nécessité d'adopter des formules uniformes pour la préparation des agens thérapeutiques, afin que les produits étant toujours identiques, on puisse en attendre des effets semblables. Cette recommandation, dont nous avons senti toute l'importance, nous a porté tout naturellement à examiner si les opérations décrites par M. Labarraque, et dont la surveillance, en certains cas, se trouverait confiée à des mains moins habiles, permettraient néanmoins d'atteindre toujours le but proposé : l'identité de la composition du produit. Une série d'expériences, faites avec quelque soin, nous a convaincu que cela était impossible.

En effet, quelque bien graduée que fût la chaleur appli-

(1) N^o IV, avril 1826, pag. 165 à 172.

quée sous le bain de sable, elle ne pouvait être parfaitement égale : la combustion plus ou moins vive dans le fourneau, la communication de la chaleur, plus ou moins facile au travers d'une couche de sable variable en épaisseur, et des substances non-dissoutes, les réactions inégalement favorisées, déterminaient un dégagement variable. L'opération poussée plus ou moins loin, lorsque l'on délutait, laissait une plus ou moins grande quantité de matières inemployées dans le résidu (1); d'ailleurs, on ne peut répondre qu'aucune perte de gaz n'aura lieu.

La force décolorante du produit devait donc être variable, et elle eût même semblé telle, quand même elle se fût trouvée constante, en suivant, pour en faire l'examen, le mode d'essai indiqué, parce que la qualité de l'indigo du commerce est toujours incertaine, et que la liqueur d'épreuve dont on indique la composition s'altère spontanément et d'une manière inégale dans un temps et des circonstances données.

Enfin, toutes les incertitudes s'augmentent, et les proportions des substances changent, si, n'étant pas arrivé du premier coup à la composition voulue (composition qu'il est en effet presque impossible de produire et de reconnaître identique), on est obligé, comme le conseille l'auteur, de faire passer de nouveau un courant de chlore; ou encore lorsqu'ayant dépassé la quantité de chlore, on est obligé d'y

(1) Le manganèse, surtout celui de France, auquel son prix fait donner la préférence, est difficile à attaquer en raison des substances étrangères qu'il contient, et qui s'élèvent de 15 à 30 pour cent. Dans tous les cas, la proportion indiquée laisse encore un assez grand excès de cet oxide; mais nous devons ajouter que la totalité n'étant pas à l'état de deutoxide, une partie se dissout sans produire de chlore.

ajouter de l'eau sans règle prescrite. Enfin, les transvasemens de l'acide sulfurique concentré, la fragilité des vases en verre exposés à la chaleur, la difficulté d'enlever les résidus, exposent à des accidens plus ou moins fâcheux.

Ces observations n'avaient pas, sans doute, échappé à M. Labarraque, puisqu'il avoue que pour parvenir à préparer le chlorure résultant de ses formules, il est impossible de suppléer par la lecture d'une description à l'habitude de faire souvent et de faire en grand la même opération.

Combien plus nombreuses seraient ces sources d'erreurs pour des personnes peu exercées qui, employant une solution trop concentrée de sous-carbonate de soude, ou ajoutant trop peu d'eau à l'acide sulfurique, obtiendraient des chlorates et hydrochlorates au lieu de chlorure; qui, omettant le flacon de lavage ou poussant le feu trop vivement, feraient passer de la solution de manganèse, etc. dans le récipient. Il serait trop long de signaler ici beaucoup d'autres fautes probables.

Les obstacles qui s'opposent à la réussite complète de ce procédé nous paraissant ainsi bien constatés par nos essais, la théorie, l'aveu de l'auteur, nous avons cru pouvoir faire une chose utile en nous occupant de rechercher un mode de préparation plus simple et à la portée de tous. Ayant songé, pour y parvenir, à décomposer une solution de chlorure de chaux par le sous-carbonate de soude, nous avons préparé d'abord une solution d'indigo qui exigeait, pour être décolorée, un volume égal au sien de chlore sec sous la pression de 0,76, et à la température zéro, et nous en avons fait usage pour reconnaître les proportions de chlore contenues dans diverses solutions de chlorure d'oxide de sodium préparées par M. Labarraque. La moyenne des résultats obtenus à l'aide du chloromètre de M. Gay-

Lussac, et après avoir étendu de cinq fois son volume d'eau la solution de chlorure, fut de 80 degrés (1). Or, un échantillon d'un kilogramme de chlorure de chaux du commerce, bien préparé, et dissous dans la proportion de 5 grammes par litre d'eau, ayant donné une solution qui saturait par le même moyen 98 degrés, on en conclut que le chlorure de chaux pulvérulent était au chlorure de soude liquide, relativement aux quantités de chlore (2), comme 100×98 , ou 9800 est à 6×80 , ou 480. En divisant 9800 par 480, on obtient pour quotient 20,4; d'où l'on voit que la quantité moyenne de chlore contenue dans la solution de chlorure de soude est très-peu moindre que la vingtième partie de celle contenue dans un poids égal de chlorure de chaux à 98°; et comme on doit tenir compte d'une légère perte dans le lavage du dépôt que laisse le

(1) La moyenne des essais faits sur l'eau de Javelle (chlorure de potasse) du commerce, a donné 75°, après l'avoir étendue de la même quantité d'eau; elle contenait à peu près le même excès d'alcali que le chlorure de M. Labarraque. On voit que, dans un cas d'une urgence extrême, on pourrait se servir de cette liqueur désinfectante que l'on rencontre partout.

(2) Afin d'éviter toute méprise sur ce que nous entendons par les degrés du chlorure de chaux, nous rappellerons que, d'après la graduation du chloromètre de M. Gay-Lussac, chaque petite division d'indigo (liqueur d'épreuve) décoloré par une solution contenant par litre 10 grammes de chlorure de chaux à essayer, indique un litre de chlore sec, sous la pression de 76 centim. et à 0° de température. Ainsi, le chlorure de chaux à 98 degrés contient, par kilogramme, 98 litres de chlore: or, le poids spécifique de ce gaz étant 2,5, si l'air est pris pour unité et un litre de ce dernier pesant 1 gram. 2991, un litre de chlore pèse 3 grammes 2475, d'où 98 litres pèsent 318 grammes 5, et le chlorure à 98° contient 318 grammes 5 pour 1000 grammes, ou 0,3185 de chlore.

chlorure de chaux, il fut reconnu que le chlorure de chaux à 98° pouvait fournir exactement vingt fois son poids d'une solution équivalente à celle du chlorure de soude liquide essayé. Voulant savoir quelle proportion de sous-carbonate de soude cette solution de chlorure de chaux exigerait pour sa conversion complète en chlorure de soude, on délaya, et l'on épuisa par des lavages successifs 50 grammes du chlorure de chaux à 98° (représentant 1000 grammes de chlorure de soude), à l'aide d'environ 600 grammes d'eau. La totalité de la solution claire fut recueillie dans le même vase; d'un autre côté, on fit dissoudre 100 grammes de sous-carbonate de soude cristallisé dans 200 grammes d'eau chaude; et lorsque la solution fut refroidie, on en versa d'abord la moitié dans la solution claire de chlorure. Il se fit un abondant précipité qu'on laissa déposer; puis on ajouta successivement dans la liqueur surnageante, et en laissant déposer après chaque addition, la quantité de sous-carbonate de soude dissous nécessaire pour que le liquide clair cessât de précipiter, soit qu'on y versât de la solution de chlorure de chaux, ou que l'on y ajoutât du sous-carbonate de soude. On s'assura du point de saturation en versant un excès de chacun des agens dans deux verres à expériences séparées, contenant un peu du liquide clair, et en répétant toute l'opération plusieurs fois. La quantité d'un litre de solution fut alors complétée avec de l'eau. La proportion de sous-carbonate de soude cristallisé reconnue nécessaire fut de 69 grammes pour les 50 grammes de chlorure (1). Le chlorure neutre ainsi obtenu marquait 4° à

(1) L'équivalent du chlore étant 36, et celui du sous-carbonate de soude cristallisé 153, on voit que le chlorure de chaux employé, qui marquait 98°, ou contenait 0,3185 de chlore, devait exiger, pour sa

l'aréomètre Baumé; sa force décolorante était précisément la même que la moyenne des essais sur le chlorure de M. Labarraque. Si l'on ajoute dans le liquide saturé la totalité des 100 grammes de sous-carbonate de soude dissous, c'est-à-dire 31 grammes de plus, la solution marque 5° à l'aréomètre, et contient un assez grand excès de sous-carbonate de soude pour que sa composition soit stable.

En comparant ces résultats avec ceux des essais faits sur les produits de M. Labarraque, on remarque que le principe actif ou le chlore est en même proportion, tandis que la quantité relative de sous-carbonate de soude employé est bien moindre. Or, comme ce dernier sel se trouvait en assez grand excès dans notre composition, nous étions porté à croire qu'il devait dépasser de beaucoup la proportion utile dans la formule indiquée par M. Labarraque. Afin de nous en assurer, nous avons établi les calculs suivans sur les nombres de cette formule.

On y remarquera que 576 grammes de chlorure de sodium doivent suffire à la production totale du chlore; mais on sait qu'en opérant de la manière indiquée, il est difficile d'obtenir les cinq sixièmes de ce corps simple. Supposons cependant que l'on en puisse recueillir un peu plus, par exemple, le *maximum* de ce que dégageraient 500 grammes de *sel marin* anhydre et pur : l'équivalent du chlorure de sodium étant 60, et celui du sous-carbonate de soude cristallisé 153, on aura $60 : 153 :: 500 : 1275$ (1); c'est-à-dire,

complète transformation, 135,25 de sous-carbonate de soude pour 100. L'expérience a indiqué 138, nombre qui diffère peu; et d'ailleurs, la petite quantité en plus a dû être nécessitée par la présence du muriate de chaux qui se rencontre presque toujours dans le chlorure.

(1) D'après les équivalens chimiques, les proportions à suivre pour

que 1275 grammes de sous-carbonate de soude, en cristaux non effleuris, suffiront, et au-delà, à l'absorption du chlore dégagé, tandis que dans la formule précitée 2500 grammes, ou près du double, sont indiqués. Un excès aussi considérable nous semble au moins inutile, puisque c'est du chlore seul, suffisamment retenu par la soude, que l'on attend les importants effets du chlorure d'oxide de sodium. Nous soumettons, au reste, ces idées au philanthrope éclairé qui a consacré l'usage d'un des agens thérapeutiques les plus utiles.

Nous ajouterons que la formule suivante, si recommandable, peut-être, par son extrême simplicité, a déjà reçu la sanction de l'expérience par des applications sur le vivant (1).

Chlorure de chaux à 98° (2).	500 gr.	} produit dix litres, environ, de chlorure de soude.
Sous-carbonate de soude cristallisé.	1000	
Eau.	9000	

la production du chlore, seraient pour 500 de chlorure de sodium pur,

Acide sulfurique à 1845,	409
Oxide de manganèse,	233
Sel marin,	500
Qui produiraient : chlore,	300
Saturant sous-carbonate de soude,	1275

Mais le manganèse français étant impur, et un excès d'acide étant utile, il convient d'employer, pour obtenir les mêmes produits :

Acide sulfurique,	450
Manganèse,	300
Sel du commerce,	550

(1) Ce fut dans le but de multiplier davantage ces essais concluans que nous avons différé de publier cette formule, présentée à la Société de Chimie médicale, le 10 avril 1826 (Voyez l'extrait du procès-verbal de cette séance, dans le n° V de son journal, mai 1826.)

(2) Il est très-facile de se le procurer à ce titre dans le commerce;

Faites dissoudre le chlorure de chaux, en le délayant, à l'aide d'un pilon, dans six kilogrammes d'eau ajoutés successivement par petites portions ; laissez déposer pendant trois heures, et soutirez à clair le liquide, que vous passerez au travers d'un filtre ; versez le marc délayé sur le même filtre, et lavez-le avec un kilogramme d'eau ajoutée en huit fois successivement.

D'un autre côté, faites dissoudre à chaud le sous-carbonate de soude dans deux kilogrammes d'eau ; laissez refroidir, et mêlez ensemble, en les agitant, les solutions claires : il se forme un abondant précipité qu'on laisse déposer pendant quelques heures (si l'on était pressé, on ferait filtrer tout de suite) ; on soutire à clair, en filtrant, au fur et à mesure que le liquide s'écoule ; on ajoute le dépôt sur un ou plusieurs filtres, et lorsqu'il est égoutté, on met en bouteilles toute la solution claire, on bouche hermétiquement, et l'on cache.

Les dépôts sont d'un blanc éclatant, lavés par des lotions d'eau qui entraînent les dernières portions de liquide engagé ; les solutions faibles qui en résultent sont employées, au lieu d'eau, pour délayer le chlorure de chaux dans une opération subséquente.

Pour préparer du chlorure de soude neutre par le même procédé, il suffirait d'employer 690 grammes de sous-carbonate de soude au lieu de 1000 grammes.

il est même garanti par les principales fabriques. On peut d'ailleurs employer l'équivalent de cette quantité en chlorure d'une richesse moindre ou supérieure.

ANALYSE

Des concrétions trouvées dans un kiste situé dans le mésentère d'un taureau, affecté de la phthisie tuberculeuse; par J. L. LASSAIGNE.

M. Dupuy, professeur à l'École royale vétérinaire, qui a fait de belles observations sur l'affection tuberculeuse des animaux, desirant connaître la composition de ces concrétions, m'en remit une certaine quantité pour les soumettre à l'analyse chimique. Je m'en suis acquitté avec d'autant plus d'empressement qu'elles devaient servir de comparaison avec celles qui ont déjà été rencontrées dans d'autres animaux atteints de la même maladie.

1°. Ces concrétions sont sous forme de petits grains blancs très-durs, réunis ensemble par des enveloppes muqueuses. Elles sont situées entre les deux membranes du mésentère.

2°. Comme par une expérience préliminaire je m'étais assuré-qu'elles étaient composées de substances fixes, j'en calcinai une certaine quantité dans un creuset de platine, afin de brûler la matière animale qui leur servait de lien, et qui aurait empêché l'action des dissolvans.

J'obtins pour résultat de la calcination une cendre blanche-grisâtre qui faisait le tiers de la substance employée.

Cette cendre fut dissoute en totalité dans l'acide nitrique, avec une légère effervescence : la dissolution était sans couleur. L'ammoniaque qu'on y a versée en excès y a formé un précipité blanc gélatineux très-abondant, qui, d'après l'examen que j'en ai fait, était formé de phosphate de chaux.

La liqueur surnageant ce précipité, mêlée avec l'oxalate d'ammoniaque, a formé un précipité blanc, pulvérulent, d'oxalate de chaux.

Il résulte de ces expériences que ces concrétions sont formées de,

Phosphate de chaux,

Carbonate de chaux,

Matière animale (1).

Observations.

Ces concrétions sont absolument de la même nature que celles de la vache affectée de la même maladie, et qui ont été analysées par M. Dulong. J'ai examiné, il y a quelques semaines, une concrétion pulmonaire d'une vache, qui m'a été remise par M. Dupuy; elle m'a donné les mêmes résultats. Si l'on compare maintenant les concrétions pulmonaires de l'homme avec celles des animaux qu'on a analysées jusqu'à présent, l'on trouvera une grande analogie entre elles. La source de cette maladie, chez l'homme et les animaux, tiendrait-elle à la même cause?

ANALYSE CHIMIQUE

De l'eau de l'Escaut, par M. A. J. TORDEUX, pharmacien à Cambrai.

La ville de Cambrai est, comme on le sait, située sur le

(1) La matière animale qui servait de lien à ces deux sels calcaires était insoluble dans l'eau bouillante, et différait essentiellement de la matière parenchymateuse des os, qui se convertit en gélatine par sa coction dans l'eau.

bord oriental, et à cinq lieues environ des sources de l'Escaut.

Les eaux de ce fleuve se dirigent du sud vers le nord, en faisant des coudes assez grands, et sont en partie détournées à deux lieues de leur origine; une portion se dirigeant en pente très-douce par les canaux souterrains, vers la Somme, et l'autre suivant sa pente à peu près naturelle, forme le canal de Saint-Quentin, qui reçoit dans son trajet quelques eaux de source et d'irrigation.

Après avoir suivi leurs cours, qui ne sont pas toujours parallèles, puisque le fleuve passe deux fois sous le canal, le premier entre par plusieurs bras dans la ville de Cambrai, et le second vient former un bassin à l'une des portes. Ils se rejoignent à l'endroit où l'Escaut sort des fortifications.

J'ai recueilli l'eau que je voulais soumettre à l'analyse chimique, dans l'Escaut, au-dessus de la ville, au milieu du courant, sept cents pas au-dessus du moulin du Plat, et cinq cents pas au-dessous du moulin de Provillie.

Le fond de la rivière se forme d'un gravier et d'une vase alumineuse, calcaire et siliceuse, mêlée de détritux végétaux que les grandes pluies y amènent. Mais le sol véritable est une argile bleue, ferme, un peu plastique quand elle est mouillée, se réduisant aisément en poudre jaunâtre par la dessiccation. L'acide hydrochlorique lui enlève avec effervescence de la chaux et un peu de magnésie; il lui enlève aussi sa couleur qui est due à de l'oxide fer : le restant est de l'alumine, mêlée d'un sable très-fin. Cette terre est excellente pour la végétation, qualité que ne possède point la vase.

1°. L'eau de l'Escaut est limpide, son odeur nulle, sa saveur tant soit peu marécageuse; elle dissout bien le savon; en sorte que les laveuses trouvent dans son emploi une

économie marquée de ce produit. Sa pesanteur spécifique = 10003,5.

2°. Cette eau ne produit point d'effet remarquable sur le papier bleu de tournesol ni sur le papier curcuma; elle ramène au bleu le papier de tournesol rougi, et verdit le sirop de violette.

Elle donne par le nitrate d'argent un précipité blanc insoluble dans un excès d'acide nitrique.

Par le sur-oxalate de potasse, précipité blanc;

Par la potasse pure, le sous-carbonate de potasse et l'eau de chaux trouble et précipité;

Par l'hydrochlorate de baryte, un faible précipité, mais *seulement* après avoir été acidulée avec l'acide hydrochlorique.

Ces expériences indiquent la présence d'un *alkali*, de l'*acide hydrochlorique*, de la *chaux* et de l'*acide sulfurique*.

3°. Une certaine quantité d'eau a été réduite par l'évaporation à $\frac{1}{16}$, et filtrée.

A. Ce qui resta sur le filtre s'est dissous, en grande partie, avec effervescence, dans l'acide nitrique. Un faible résidu, repris par la potasse à l'alcool et rougi au feu, s'est dissous dans l'acide hydrochlorique, pour s'en séparer par l'évaporation à siccité de la liqueur.

Le nitrate a précipité par l'oxalate acide de potasse: non, par l'hydrochlorate de baryte; oui, par le bi-carbonate d'ammoniaque ou le bi-carbonate de potasse; mais la liqueur surnageante n'a pas été troublée par le phosphate de soude.

Ces expériences indiquent l'*acide carbonique*, la *silice* et la *chaux*.

B. La liqueur filtrée bleuit le papier rouge, et a donné par l'hydrochlorate de baryte un précipité insoluble, lequel, calciné avec du noir de fumée et traité par l'acide hydro-

chlorique, a donné des vapeurs qui ont noirci un papier imprégné de sous-acétate de plomb.

J'ai obtenu par le suroxalate de potasse un précipité;

Par l'acide sulfurique, point d'effervescence;

Par l'hydrochlorate de platine, l'infusion de noix de galle, l'hydro-ferro-cyanate de potasse, rien;

Par le nitrate d'argent, un précipité;

Par le bi-carbonate d'ammoniaque, un précipité, dont la liqueur superstagnante a été à peine troublée par le phosphate de soude.

Ces expériences indiquent un *alkali*, l'acide *sulfurique*, l'acide *hydrochlorique*, la *chaux* et la *magnésie*.

C. Le restant de la liqueur B, évaporé à siccité, traité par l'alcool à 89°,5 centésimaux, a donné une solution qui fut décantée et évaporée doucement à siccité, après y avoir ajouté un peu d'eau. Des zones jaunâtres concentriques, attirant l'humidité, indiquaient les progrès de l'évaporation. Ayant chauffé plus fortement, je ne remarquai point de décrépitation; la matière blanchit. J'ai fait redissoudre dans l'eau, et évaporer lentement; cette fois, il n'y avoit plus de zones, et à l'aide d'une loupe, on voyoit distinctement une multitude de cristaux cubiques au fond du creuset de platine.

Ces cristaux dissous bleuissent le papier rouge; précipitent par le nitrate d'argent: non, par l'hydrochlorate de baryte, ni par l'oxalate de potasse ammoniacal, ni par l'hydrochlorate de platine: c'est du *chlorure de sodium*, que la présence d'un peu de matière organique végétale a empêché de cristalliser et de décrépiter.

Quant à l'alcalinité, elle est bien sensible, et analogue à celle du sel marin gris ou même purifié dans les raffineries: elle est néanmoins plus fortement prononcée.

D. La portion que l'alcool n'avait point dissoute était encore colorée par de la matière organique. Redissoute dans une quantité d'eau, et traitée par l'hydrochlorate de baryte, l'oxalate de potasse, le bi-carbonate d'ammoniaque et le phosphate de soude, elle a produit les phénomènes relatés plus haut (B), appartenant au *sulfate de chaux* et au *sulfate de magnésie*.

4°. Après ces essais préliminaires, qui m'ont fait connaître la nature des substances salines, je m'occupai à déterminer leurs proportions respectives; et d'abord j'étudiai la nature et les proportions des substances gazeuses que cette eau contient.

Cent parties en volume d'eau, m'ont donné en gaz 5,010 vol., dans lequel la potasse a produit une absorption de gaz acide carbonique de

2,671

Le phosphore, une absorption de gaz oxygène de

0,579

Le gaz azote restant était de

1,759

 5,009

J'ai fait évaporer 1566 grammes d'eau de l'Escaut filtrées dans une capsule de porcelaine, à l'abri de la poussière. L'évaporation à siccité a été terminée dans une capsule plus petite, d'un poids connu.

Le résidu, sans apparence cristalline, pesait 0,464 gram.

L'alcool, à 89°,5, lui a enlevé de chlorure de sodium,

0,075

L'eau, de sulfates de chaux et de magnésie.

0,013

L'acide nitrique, de carbonate de chaux.

0,366

Et il est resté de silice,

0,010

 0,464

Tels sont les nombres que j'ai obtenus de mes pesées. Je

n'ai point employé de filtre autre que pour commencer l'opération : les liqueurs ont été séparées des dépôts à l'aide d'une pipette.

En résumé, si l'on veut rapporter les quantités ci-dessus à un kilogramme d'eau, on aura :

Chlorure de sodium,	0,047 gram.
Sulfates de chaux et de magnésie,	0,008
Carbonate de chaux,	0,233
Silice,	0,006
Matière organique, des traces.	
	<hr/>
	0,294

DES PRINCIPES ACTIFS DU HOUBLON.

Les recherches de MM. Ives, Planches, Payen, Chevalier et Chappelet, ont jeté un grand jour sur l'histoire du houblon, sa culture, la manière de le récolter, sur ses principes actifs, ses préparations et ses usages ; mais comme les travaux de ces auteurs n'ont pas été réunis dans un même ouvrage, et parce qu'ils présentent quelques points de dissidence, les médecins éprouvent de l'incertitude dans les applications médicales de cette plante. Pour dissiper cette incertitude, ou, pour mieux dire, pour fixer d'une manière plus précise l'opinion des médecins sur la nature des principes actifs du houblon, nous avons répété les expériences sur les résultats desquelles il pouvait exister quelques doutes : alors, convaincus que nous possédions des données plus certaines, nous avons regardé comme utile à la pratique médicale de publier un résumé des travaux sur le houblon.

L'examen du houblon est divisé en trois parties : 1° de la partie herbacée; 2° de la partie ligneuse; 3° de la sécrétion jaune.

Partie herbacée.

L'examen, fait séparément, de l'écorce des racines et des tiges, des feuilles, des pétioles, des bractées, ou écailles composant les cônes, des fleurs mâles (sans comprendre le pollen), prouve que toutes ces parties (1) renferment les mêmes principes qui sont dans des rapports peu variables entre eux. Toutes, par infusion ou décoction, colorent l'eau en jaune-rougeâtre plus ou moins foncé, lui communiquent une saveur nauséabonde, devenant astringente et styptique, mais nullement amère; le liquide n'acquiert pas d'odeur autre que celle des infusions herbacées ordinaires; il rougit le papier de tournesol, donne, avec le sulfate de fer, un léger précipité verdâtre, et, par l'évaporation, fournit un extrait qui attire l'humidité de l'air.

Une portion de cet extrait est soluble dans l'alcool à 32°; la plus grande partie est insoluble et insipide.

En mêlant de la chaux à la partie soluble, à laquelle l'extrait doit sa saveur, il se dégage de l'ammoniaque. C'est la présence de cet alcali qui est cause que les feuilles, et même les autres parties herbacées, peuvent, lorsqu'elles sont traitées comme le tabac, produire un montant analogue.

D'ailleurs, l'analyse démontre dans toutes les parties herbacées du houblon une matière colorante inerte, de la gomme, des sels aux bases de potasse, de chaux et d'ammoniaque, unies aux acides acétique, hydrochlorique, sulfurique, nitrique, etc.

(1) Que nous comprenons sous la dénomination de *partie herbacée*.

Partie ligneuse ou bois.

On peut regarder la partie ligneuse des tiges et des racines comme ayant une composition analogue à celle de la partie herbacée; car on y rencontre le même principe astringent et les mêmes sels: seulement la gomme y est remplacée, tantôt par l'amidon, que l'on trouve dans la partie ligneuse des racines près des tiges; tantôt par une matière sucrée, alcoolisable par la fermentation, et contenue dans la partie ligneuse des tiges, surtout lorsqu'elles sont jeunes.

La physiologie végétale démontrant que la partie ligneuse est due à une modification de la partie herbacée, indique aussi la cause de cette identité de composition.

Cette manière générale de considérer les différentes parties herbacées ou ligneuses, conclusion rigoureuse de nos recherches, nous permet de nous borner à quelques observations sur chacune d'elles considérée isolément.

L'écorce des racines est rougeâtre, fibreuse, inodore, a une saveur styptique et herbacée peu marquée; épuisée par l'eau, elle ne fournit rien à l'alcool.

La partie ligneuse de la racine est aussi fibreuse, d'un blanc grisâtre à l'intérieur; les parties exposées à l'air deviennent rougeâtres; elle fournit moins de substance sapide que l'écorce.

L'écorce des tiges est plus ou moins verte; la partie ligneuse est blanche. La matière sucrée, en raison de sa quantité contenue dans les tiges, masque plus ou moins la saveur âpre, styptique, herbacée.

Une dessiccation faite avec soin conserve la couleur verte des feuilles (couleur due, comme on le sait, à la présence de la chlorophylle).

L'infusion ou la décoction des feuilles est d'un jaune-rougeâtre assez foncé. (La couleur jaune paraît prédominer.) Leur odeur est plus marquée que celle de la décoction ou de l'infusion des autres parties herbacées; elle est nauséabonde; leur saveur est plus nauséabonde, plus âpre, plus styptique, plus herbacée; elle se rapproche un peu de celle du thé; elle n'est ni amère, ni sucrée.

Les bractées, à l'époque à laquelle on récolte les cônes, sont semi-transparentes, d'un blanc-jaunâtre et même rougeâtre; quelque soin que l'on prenne, on ne peut jamais les priver totalement de la sécrétion jaune: aussi la décoction de bractées mondées une à une est-elle encore un peu amère; mais alors cette amertume est si faible, que l'on demeure convaincu que, pour la produire, il a suffi de quelques atomes de la sécrétion jaune. C'est surtout dans cette décoction que la saveur âpre, styptique et herbacée, prédomine. De bractées mondées avec une exactitude moins grande, on obtient, par l'analyse, une très-petite quantité d'huile volatile, de lupuline et de résine, provenant de la petite quantité de sécrétion jaune restée adhérente. On retire, en outre, de l'albumine, de la gomme, une matière végétale insipide, du malate de chaux, de l'acétate d'ammoniaque, de l'acétate de chaux, du phosphate de chaux, des traces de phosphate de magnésie, du nitrate, du muriate, du sulfate, et probablement de l'acétate de potasse, des traces de soufre, d'oxide de fer, une matière verte particulière, une matière grasse, et enfin de la chlorophylle, qui vient compléter l'analogie avec les feuilles. (La présence des fruits, situés à la base des écailles, sans parler de la sécrétion jaune, est la cause de la différence qui existe entre les principes fournis par les bractées et ceux fournis par les feuilles.)

Les fleurs mâles donnent à la décoction une saveur qui paraît tirer un peu vers l'amer. Cependant, en isolant par l'alcool la partie sapide renfermée dans l'extrait aqueux, on trouve alors la saveur tout-à-fait analogue à celle du principe astringent herbacé, et on n'y découvre aucune trace de lupuline.

De la Sécrétion jaune du Houblon.

Cette matière jaune-dorée, en petits grains pulvérulens, adhère à la partie inférieure et interne des bractées qui composent les cônes et à leur pivot; elle s'attache aux doigts et les rend rudes; son odeur aromatique est pénétrante, fatigante, et peut produire des vertiges; la saveur est aromatique et très-amère; les cônes fournissent 0,13 de cette sécrétion (moyenne de treize opérations). Dans cette quantité, se trouvent comprises les parcelles des bractées, des pivots et des fruits des cônes du houblon, qui ont été séparées par l'action mécanique au moyen de laquelle on cherche à isoler la sécrétion jaune. Elles font environ le tiers de la sécrétion jaune, ce qui réduit à 0,09 la quantité de sécrétion jaune obtenue réellement. Mais il est à faire observer que des cônes d'où l'on avait extrait mécaniquement 0,2 de cette sécrétion étaient encore capables de communiquer une forte saveur amère à une assez grande quantité d'eau, relativement à la quantité de cônes employée. La sécrétion jaune, lorsqu'on veut la laver à l'eau froide, est séparée dans le premier moment en deux parties: l'une, qui surnage, se compose de fibres végétales, retenant un peu de sable fin, et d'une grande partie de la résine, soutenue aussi par des fibres végétales ou par une petite couche d'air qui enveloppe ses molécules. Par l'agitation, on finit par précipiter presque toute la résine, et les fibres végétales

seules surnagent. L'autre portion précipitée est formée par du sable et une quantité encore notable de résine, dont une partie adhérente à du sable a été entraînée par lui. En voulant séparer cette résine du sable, on finit par la mouiller complètement, ce qui rend cette séparation assez difficile.

L'eau de lavage prend une légère teinte jaune par l'évaporation; outre une petite quantité d'huile volatile qui a été dissipée, nous en avons obtenu les 0,07 de la partie de la sécrétion jaune soluble dans l'eau chaude.

Le sable séparé varie en quantité : nous en avons extrait 0,04 à 0,125. Si on met la sécrétion jaune dans de l'eau chaude, toute la résine et le sable se précipitent par l'agitation, tandis que la partie fibreuse surnage.

Par la distillation à l'aide de l'eau, on obtient de la sécrétion jaune plus de 0,02 d'huile volatile. Elle constitue la partie odorante des cônes; elle est blanche, a une saveur âcre, tenant à la gorge, propriétés qu'elle communique à l'eau qui la dissout en petite quantité.

La sécrétion jaune, par l'ébullition, ou l'infusion dans l'eau à 100°, cède à ce liquide 0,19 à 0,31 de son poids.

L'infusion faite à vase clos est limpide; elle retient une grande quantité de l'huile volatile, que l'ébullition dissipe en grande partie.

La décoction, quoique filtrée à plusieurs reprises, reste toujours louche; ce qui est dû à une grande quantité de résine tenue en suspension.

De quelque manière que l'on ait opéré la solution à chaud, lorsqu'elle est saturée, sa couleur est celle d'une bière légère; elle a une saveur aromatique, amère; elle se compose d'huile volatile, de lupuline, de résine, de très-peu de matière grasse, de matière herbacée astringente, de gomme, d'acide

malique, d'acétate d'ammoniaque, d'hydrochlorate et de sulfate de potasse.

A l'aide de l'ébullition et de l'évaporation, 100 d'eau ont extrait de 5 de sécrétion seulement privée de sable, 0,95, formés à peu près de parties égales de lupuline et de résine. Cet extrait a une couleur jaune rendue plus vive par les alcalis, une odeur légèrement aromatique, une saveur amère, aromatique, comme glycerrhisée et un peu herbacée.

L'alcool à 36°, qui mouille facilement la sécrétion jaune, en extrait 0,61 à 0,78; la solution alcoolique se compose surtout d'huile volatile, de lupuline et de résine. La portion non dissoute est la partie fibreuse. 100 d'alcool à 36°, saturé par un excès de sécrétion jaune, a donné 7,8 d'extrait, contenant 2,8 de lupuline et 4,7 de résine. La réunion des principes contenus dans la sécrétion jaune facilite leur solution dans l'eau, l'alcool, l'éther.

De la Lupuline.

La sécrétion jaune contient en lupuline, selon MM. Ives, Chevallier et Payen, et d'après nos nouvelles expériences :

0,083

0,125

0,100

Ce qui, terme moyen, donne 0,103.

La lupuline est d'un blanc légèrement jaune; les écailles que l'on obtient par l'évaporation de sa solution sont d'un blanc jaunâtre et opaques, ou d'un jaune rougeâtre et translucides. Fortement chauffée, elle n'a qu'une très-faible odeur, dont la ressemblance avec celle de l'huile volatile tend à prouver qu'elle peut être due à la présence d'une infiniment petite proportion de cette huile. La saveur de la lupuline est

d'une amertume franche et très-prononcée. Elle attire légèrement l'humidité de l'air, est soluble dans l'eau plus à chaud qu'à froid; l'eau à 100° en dissout 0,005 de son poids; ainsi saturée de lupuline, sa couleur est celle de la bière ordinaire, sa transparence est parfaite; par l'agitation, elle mousse facilement (propriété qu'elle doit communiquer à la bière).

La solution de lupuline est sans action sur le papier de tournesol rougi ou non rougi; elle n'est pas altérée par les acides sulfurique, nitrique, hydrochlorique, oxalique, acétique (étendus), la potasse, la soude, l'ammoniaque, et la plupart des solutions métalliques, excepté quelques-unes qui déterminent un léger trouble. Cette inertie tend à prouver que la lupuline n'est pas une substance alcaline.

Lorsqu'on évapore la dissolution, elle se trouble, se recouvre d'une pellicule blanche de lupuline, d'un jaune-rougeâtre assez foncé, qui peu à peu se rassemble en une masse ayant l'aspect d'une résine fondue; portée par l'ébullition sur les bords du vase, elle y adhère; recevant alors une chaleur plus forte, elle se fond, coule le long des parois, et gagne le fond, où elle reste en fusion, sans pouvoir, par l'agitation, être mêlée à l'eau qui la baigne. Retirée du fond de l'eau bouillante, la lupuline est brune, se dessèche promptement à l'air, se durcit, devient cassante et friable. Elle est très-peu soluble dans l'éther. Son union avec la résine paraît en augmenter la solubilité; elle est très-soluble dans l'alcool.

La lupuline, chauffée fortement, se liquifie, bout, se boursoufle, se décompose en répandant une odeur âcre, désagréable, et en donnant les produits des matières végétales. (La partie huileuse paraît plus abondante.) Elle brûle avec flamme sans fumée.

Pour extraire la lupuline : traiter par l'alcool l'extrait

aqueux de la sécrétion jaune unie à un peu de chaux ; filtrer, évaporer l'alcool, reprendre le résidu par l'eau, évaporer, laver avec l'éther, et dessécher avec précaution. En reprenant plusieurs fois et successivement l'extrait aqueux par l'alcool et par l'eau, on peut amener la lupuline à un assez grand degré de pureté, sans qu'il soit nécessaire de la traiter par l'éther.

Si on craignait que la lupuline retînt quelques-unes des substances de la sécrétion jaune solubles dans l'eau et l'alcool, il suffirait d'isoler les couches qui surnagent la solution aqueuse lors de son évaporation.

De la Résine.

La sécrétion jaune contient environ 0,50 à 0,55 de résine. Elle peut être obtenue en écailles jaune-rougeâtres, translucides, dont la poudre est moins foncée en couleur. Son odeur est très-peu aromatique, analogue à celle de l'huile volatile. Sa saveur, légèrement aromatique, a quelque ressemblance avec celle de la réglisse ; elle est un peu piquante, et nullement amère. Cette résine, insoluble dans l'eau, à moins qu'elle ne soit unie aux autres parties solubles de la sécrétion jaune, est très-soluble dans l'alcool, très-soluble dans l'éther, qui, en s'évaporant, la laisse déposer sous la forme d'un vernis jaune-doré ou jaune-rougeâtre, selon l'épaisseur de la couche.

Non altérée par les acides faibles, elle est dissoute par les alcalis ; les acides la précipitent de cette solution. Si la solution alcoolique est étendue d'eau, la résine séparée reste en suspension, sans que, par le repos ou le filtre, on puisse rendre la liqueur limpide. La résine brûle avec flamme sans fumée, comme la lupuline. Elle peut être obtenue en lavant à l'eau l'extrait alcoolique de la sécrétion ; on l'obtient tout-

à-fait pure, en la reprenant par l'éther, etc. Les autres parties unies à la sécrétion jaune, telles que le suracétate d'ammoniaque, l'acide carbonique, des traces d'osmazôme, l'acide malique, le malate de chaux, des petites quantités de sulfate et d'hydrochlorate de potasse, de phosphate de chaux, d'oxide de fer, des traces de soufre se rencontrent dans presque tous les végétaux; et quoique l'influence du sol, des saisons, etc., en fasse varier les proportions, dans tous les cas, elles sont en quantité trop peu considérables dans la sécrétion jaune, pour pouvoir, par leur présence, modifier d'une manière notable l'action qui résulte de l'huile volatile, de la lupuline et de la résine.

Enfin la partie fibreuse, qui se compose des débris de bractées, de pivots, des enveloppes des fruits, et qui est unie à la sécrétion jaune séparée mécaniquement, équivaut à environ 0,32.

Des cônes du Houblon.

Les principes qui fournissent les cônes dans leur état d'intégrité se composent de ceux de la sécrétion jaune, des écailles ou bractées, des pivots et des fruits. Pour éviter des répétitions, nous n'ajouterons à ce que nous avons dit aux bractées et à la sécrétion jaune que ce qui suit :

La décoction ou l'infusion d'une quantité donnée de cônes, comme un gros pour une pinte d'eau, a une saveur beaucoup plus intense et une couleur beaucoup plus foncée que celle que posséderait la même quantité de liquide dans laquelle on aurait fait infuser ou bouillir la quantité de sécrétion jaune obtenue mécaniquement d'un gros et même de deux gros de cônes.

Une tisane préparée avec un demi-gros de cônes de houblon paraissait à un malade aussi forte que celle qui était

préparée avec quarante-huit grains de sécrétion jaune ordinaire : il faut dire qu'il jugeait de la force par l'intensité de la couleur et par la saveur plus ou moins désagréable. La tisane faite avec les cônes est plus désagréable au goût (à cause de son astringence), mais elle est moins amère que celle faite avec la sécrétion jaune. On ne doit pas oublier, comme nous l'avons indiqué plus haut, que la sécrétion jaune ne peut être entièrement séparée des cônes par l'action mécanique; de sorte que, pour obtenir en solution la plus grande quantité possible des principes actifs de la sécrétion jaune contenue dans une quantité donnée de cônes, il faut, par les dissolvans, agir directement sur les cônes. En effet, des cônes chargés de sécrétion jaune, traités par l'alcool, ont fourni 0,36; des bractées bien mondées de sécrétion jaune ont donné à l'eau et à l'alcool 0,26 (retenant des principes amer, résineux,) qui, soustraits du premier produit alcoolique 0,36, laissent 0,1 pour la lupuline et la résine (sans compter l'huile volatile, en grande partie dissipée par l'évaporation), tandis que la sécrétion jaune, séparée avec un grand soin de la même quantité de cônes, n'aurait donné que 0,016 de lupuline, 0,069 de résine, et 0,0026 d'huile volatile; en tout, 0,0876.

En récapitulant les faits que nous venons de présenter, on remarque dans les jeunes pousses une matière sucrée qui en explique l'usage comme aliment. (Elles sont mangées comme les asperges.) Dans la partie herbacée, des racines, des tiges, feuilles, bractées, fleurs, une matière végétale, styptique, astringente, âpre, nullement amère; dans la sécrétion jaune, une huile volatile, une matière amère, la lupuline, et une résine.

Fin du rapport fait par M. GUIBOURT à la section de Pharmacie de l'Académie royale de Médecine, sur plusieurs substances qui lui ont été offertes par M. LESSON.

N^o. 10. *Racine d'ava (piper methysticum).*

Cette racine est ligneuse, poreuse, faiblement aromatique; elle offre à la dégustation une saveur acide, amère et désagréable, suivie d'une assez grande âcreté; les insulaires de la mer du Sud, et notamment ceux de Taïti, en préparent une boisson enivrante.

« La manière de préparer cette boisson, dit l'infatigable » et malheureux Cook dans son second voyage, est aussi » simple qu'elle est dégoûtante pour un Européen. Plusieurs » personnes mâchent ces racines jusqu'à ce qu'elles soient » molles et tendres, et ensuite elles les crachent dans le » même plat de bois ou dans un autre vase. Quand ils en » ont mâché une quantité suffisante, ils y mettent plus ou » moins d'eau, suivant que la racine est plus ou moins forte; » dès que le jus est ainsi délayé, on le passe à travers une » écorce fibreuse qui tient lieu de pressoir: la liqueur est » ensuite potable. Elle se fait toujours au moment où on » veut la boire; elle a un goût de poivre, mais elle est un peu » insipide. Quoiqu'elle soit enivrante, je ne l'ai vue qu'une » fois produire cet effet: les naturels en prennent communément avec modération et peu à la fois. »

N^o. 11. *Cheveux des Naturels de la Nouvelle-Irlande*, disposés par mèches et recouverts d'ocre. Ces hommes sont de race papoue. Cet échantillon manque.

N^o. 12. *Suc gomme-résineux du gommier de Pernetty;*

Bolax glebaria, Commerson ;

Chamitis trifurcata, Gærtner ;

Azorella gummifera, Persoon.

« Cette plante ombellifère forme un lacs par ses rameaux » serrés, et terminés par des rosettes, lesquelles, s'accolant » toutes, et toutes d'égale longueur, composent ces demi- » sphères singulières qui ont tant étonné les premiers voya- » geurs aux terres magellaniques. Du reste, cette plante » affecte le même port que le *saxifraga hypnoides*. Au prin- » temps, dans le mois de décembre, qui correspond à juin » de notre hémisphère, les pieds un peu forts laissent suinter » une gomme-résine qui peut-être n'est pas sans analogie » chimique avec l'*opoponax* et l'*assa-fœtida*. Cette substance » n'a pas d'odeur fragrante ; mais jamais le soleil des régions » australes n'acquiert assez de vigueur pour activer les prin- » cipes qui la constituent. »

« Cette plante est propre aux terres magellaniques et aux » îles Malouines, par 52 degrés de latitude sud. (M. LESSON.). »

L'*azorella gummifera* n'est pas aussi exclusive aux terres magellaniques que le pense M. Lesson ; il paraît, au contraire, qu'elle a été trouvée et dessinée au Pérou, sous le nom d'*yareta*, par Joseph de Jussieu. La gomme-résine qui exsude des sommités de cette plante est assez sèche à l'extérieur et d'un rouge orangé ; mais l'intérieur des larmes est blanchâtre, mou, opaque, et exhale une odeur assez forte, analogue à celle de l'*opoponax* ; elle a une saveur très-rance, âcre et amère ; elle est en partie soluble dans l'eau et dans l'alcool.

N°. 13. Gomme du *mimosa decurrens* de Ventenat (*acacia decurrens* de Willdenow), de la Nouvelle-Hollande, aux environs du port Jackson. Elle exsude spontanément des arbres un peu forts en janvier et février. Les Anglais ont

cherché à la substituer à la gomme du Sénégal, dont elle possède en effet les propriétés. L'échantillon remis par M. Lesson se dissout presque complètement dans l'eau.

N^o. 14. *Résine de l'eucalyptus resinifera*, de White; grand arbre des forêts australes de la Nouvelle-Hollande. Elle exsude naturellement des gros troncs de cet arbre, nommé *gommier rouge* par les colons anglais.

Cette substance, comme on le sait, a long-temps été confondue avec le kino; aussi ai-je saisi avec empressement l'occasion de la décrire, et d'en examiner les propriétés.

D'abord, ce produit n'est pas une résine, comme on l'a toujours dit ou écrit; c'est un suc astringent, tout-à-fait analogue au kino et au cachou, et entièrement soluble dans l'eau bouillante, à cela près des impuretés qu'il contient. Tel que M. Lesson l'a donné, il est sous la forme d'une masse poreuse, terne et rougeâtre par places, luisante, brillante, et presque noire dans d'autres; il a une certaine ressemblance extérieure avec la scorie du charbon de terre, connue sous le nom de *mâche-fer*.

Cette masse contient beaucoup d'impuretés, et surtout de matière ligneuse divisée; mais le suc pur est vitreux, transparent, et d'un rouge-brun; il s'attache aux dents, et jouit d'une saveur astringente moins marquée que les diverses espèces de kino que j'ai examinées; il est beaucoup plus gommeux.

Une partie de suc de l'*eucalyptus*, traitée par vingt-quatre parties d'eau distillée bouillante, produit une liqueur d'un rouge de sang, que l'alcool trouble fortement; le sulfate de fer y forme un précipité noirâtre, qui devient d'un bleu foncé en l'étendant d'eau aérée; l'acétate de plomb y occasionne un précipité rougeâtre abondant; l'émétique, l'oxa-

iate d'ammoniaque, le nitrate de baryte, n'y apportent aucun changement.

La substance, que je regarde comme le vrai kino, forme un précipité moins abondant par l'alcool, moins noir par le sulfate de fer, ne précipite pas l'émétique, et forme un précipité gris-fauve par l'acétate de plomb. Ce même kino précipite par l'oxalate d'ammoniaque et le nitrate de baryte; mais cela peut tenir à ce que c'est un extrait préparé avec de l'eau commune.

Le suc de *coccolaba*, qui remplace aujourd'hui le kino dans plusieurs pharmacies de Paris, offre des résultats différens, que l'on trouvera mentionnés dans l'*Histoire des Drogues*.

N°. 15. *Huile de caïoupouti ou de cajeput*. Cette huile ne m'a pas paru différer de celle que j'ai trouvée plusieurs fois dans le commerce. Cependant, en raison de l'origine certaine de celle apportée par M. Lesson, il conviendra de la soumettre à un certain nombre d'agens chimiques, dont quelques-uns pourront fournir les moyens de reconnaître la pureté de celle des magasins de drogueries.

Le rapporteur pense que la section de Pharmacie doit des remerciemens à M. Lesson pour les substances qu'il a bien voulu lui envoyer, qui ne seront pas les moins importantes de la collection qu'elle doit former, et pour les renseignemens utiles dont il a accompagné son envoi.

G. GUIBOURT.

Fin du Rapport de M. SÉGALAS sur le Mémoire de M. J.-B. RICORD, relatif au mancenillier vénéneux.

La gomme-résine n'est pas très abondante sur les mance-

nilliers. On ne la trouve guère que sur les plus gros et dans les vieilles fentes. Opaque et d'une couleur grisâtre, elle a une consistance dure. Elle est soluble dans l'eau, à laquelle elle donne une couleur de vin de Madère, et dans l'alcool qui prend une couleur plus foncée.

La plus pure a présenté à l'analyse que M. Ricord en a faite : résine, 0,5; gomme, 0,4; corps étrangers, 0,1.

Première expérience. Dix grains de cette gomme-résine furent dissous dans six cuillerées d'eau, et M. Ricord fit avaler une cuillerée du produit à un gros chien. Il survint immédiatement une abondante salivation. L'administration de deux nouvelles cuillerées ayant encore augmenté cette sécrétion, la gueule de l'animal fut examinée avec soin : elle ne laissa voir rien d'extraordinaire : il n'y avait d'ailleurs aucune expression de douleur. Trois heures après, la sécrétion de l'urine fut répétée plusieurs fois à des intervalles rapprochés ; mais ce fut là le seul phénomène à noter. Il n'y eut pas d'autre évacuation, et l'animal mangea comme à l'ordinaire.

Deuxième expérience. M. Ricord fit avaler à un chien bien plus jeune que le précédent quinze grains de gomme-résine triturée dans un peu de salive. L'animal éprouve des symptômes semblables, et dans l'espace de trois quarts-d'heure il urina, ou du moins témoigna le desir d'uriner sept à huit fois.

Troisième expérience. Ce résultat détermina M. Ricord à prendre lui-même quatre grains de gomme-résine enveloppés dans un peu de sirop. Quelques minutes après, il sentit sa bouche se remplir d'eau, et vingt minutes plus tard il urina fort abondamment. Pendant les trois heures qui suivirent, cette excrétion se renouvela quatre fois ; mais la quantité de fluide émis fut petite. M. Ricord se demande si

l'imagination n'aurait pas exercé une influence sur la sécrétion salivaire. Du reste, il n'y eut aucun effet sensible sur l'estomac et les intestins.

Dans des essais comparatifs, M. Ricord a reconnu que les solutions, soit de gomme, soit de résine, employées isolément, produisent moins d'effet que la gomme-résine administrée en substance.

La *racine de mancenillier* a été soumise à la mastication pendant dix minutes, trois jours après avoir été détachée de l'arbre. M. Ricord n'y a trouvé aucun goût. Le seul effet immédiat a été une légère coloration de la salive en jaune; mais une demi-heure après, il avait un sentiment de picotement à la langue et de chaleur à la bouche et à la gorge. L'expérience avait été commencée à quatre heures de l'après-midi; à six heures, la salivation était très-abondante, et la bouche comme si elle eût été remplie de piment. La sensation dont elle était le siège ne fut même rendue supportable que par l'emploi de l'eau froide. A neuf heures, il y avait déjà de l'amendement dans les symptômes, et le lendemain tout était rentré dans l'ordre.

Deuxième expérience. Deux onces de racine ont été infusées à froid, et pendant six jours, dans huit onces d'eau. Deux cuillerées de cette eau données à jeûn à un jeune chien n'ont produit aucun effet appréciable. Huit cuillerées données à un autre chien ont eu le même résultat.

Il en a été de même de l'infusion de cette racine dans du vin pendant plusieurs jours. Les animaux auxquels cette préparation a été administrée à fortes doses n'ont éprouvé aucun accident.

La décoction de la racine du mancenillier est d'un goût légèrement âpre.

Troisième expérience. Six onces de racine infusées à froid

pendant vingt-quatre heures dans une bouteille d'eau, ont été soumises à l'ébullition jusqu'à réduction de moitié. A cinq heures du matin, deux cuillerées à bouche de cette préparation ont été données à un jeune chien. Cinq minutes après, il a fait des efforts de vomissement : ils se sont répétés plusieurs fois, et toujours sans résultat. Il y a eu ensuite deux selles sanguinolentes et une abondante sécrétion d'urine. A neuf heures et demie, l'animal toussait beaucoup. De dix à onze heures, il a eu encore plusieurs selles sanguinolentes. Il ne pouvait rester debout; il refusait de boire et de manger. Vers une heure, il commence à être moins agité. A cinq heures, le mieux continue. A huit heures, il urine abondamment, marchait assez bien, et il a mangé. La glande parotide gauche était très-enflée. Le lendemain, l'animal n'était plus que faible, et en peu de jours il a été parfaitement rétabli.

M. Ricord a répété cette expérience plusieurs fois avec des décoctions encore plus fortes, et chaque fois le résultat a été le même.

Les *feuilles du mancenillier*, prises sur l'arbre et froissées entre les doigts, ne produisent aucun effet sur eux. Pilées avec de l'eau, et appliquées en cataplasme sur le dos de la main, elles n'en déterminent pas davantage, lors même qu'elles sont laissées en place deux heures de suite. L'infusion à froid, et pendant trente-six heures, de quinze feuilles dans un verre d'eau, n'a donné à l'eau aucune saveur, et la moitié de cette eau, administrée à un jeune chien, n'a pas déterminé chez lui le plus petit accident.

Deuxième expérience. M. Ricord a constaté lui-même que la *vapeur*, dégagée de la décoction de ces feuilles, agit bien autrement. Ayant découvert un vase dans lequel il faisait bouillir une once de feuilles dans dix onces d'eau, il

reçut la fumée qui s'en dégageait dans la bouche et le nez. Deux minutes après, il éprouva dans la bouche une sensation de chaleur brûlante : il s'y développa de petits boutons dans toute l'étendue de la membrane muqueuse, et la douleur devint telle, qu'il fallut recourir à l'application de l'eau froide. Néanmoins, deux heures après, la sensation de cuisson était déjà supportable, et vers la fin de la journée elle était nulle.

M. Ricord remarque que la toux provoquée par cette expérience a été bien moindre qu'il ne l'aurait cru. Du reste, il estime la douleur qu'il a éprouvée plus forte que celle excitée par la racine du mancenillier, et plus faible que celle produite par le fruit.

Troisième expérience. Après avoir réduit par l'ébullition les dix onces d'eau, dont il a été parlé, à cinq, M. Ricord en donna trois grandes cuillerées à un jeune chien. Cinq minutes après, l'animal saliva abondamment; il eut une selle naturelle et des envies de vomir. Une heure après, il ne voulait ni manger ni boire. Une heure plus tard, il vomit à plusieurs reprises, urina deux fois, et eut une selle. Il y avait aussi un gonflement de la glande parotide gauche, mais moins fort que dans les expériences précédentes. Quatre heures après, il prit des alimens, et en deux jours il fut parfaitement rétabli.

Quatrième expérience. M. Ricord ayant pilé une certaine quantité de feuilles de mancenillier, et en ayant exprimé le suc dans une plaie faite à la cuisse d'un gros chien, ne remarqua point que cette application déterminât de la douleur. Dès le lendemain, la plaie fut en suppuration; l'animal mangeait bien, et boitait à peine. La plaie eut ensuite un aspect peu favorable pendant trois jours : elle était

livide; mais bientôt le travail inflammatoire devint régulier, et la cicatrisation fut complète le onzième jour.

Cinquième expérience. Le 11 février, à trois heures, M. Ricord exprima dans l'œil d'un gros chien une certaine quantité de suc de feuilles de mancenillier. Quelques minutes après, l'œil était fermé et larmoyant, sans être tuméfié. A six heures, il y avait déjà un gonflement sensible des paupières. Le lendemain, le gonflement était plus considérable, et la suppuration établie entre les paupières. On pouvait à peine les écarter pour examiner la cornée, qui était très-rouge. Le soir, la cornée était opaque, et l'on ne distinguait plus ni iris ni pupille. Le 13, les paupières étaient desenfleées, et la cornée commençait à s'éclaircir. Son opacité était déjà légère le 15, et le 20 elle était nulle.

Sixième expérience. Quatre gros de feuilles de mancenillier ayant été pilées avec un peu d'eau, M. Ricord en donna une cuillerée à café à un jeune chien assez faible. Deux heures après, l'animal n'offrant aucun phénomène remarquable, il lui fut donné une seconde cuillerée à café de la préparation. A trois heures, il refusa de manger, et cependant il n'exprimait aucune douleur. (L'heure à laquelle l'expérience a été commencée n'est pas notée.) A quatre heures, il parut très-malade, et rendit abondamment de la salive écumeuse. A cinq heures et demie, il y eut une selle naturelle. Une heure plus tard, il ne paraissait pas souffrir. A huit heures, il était agonisant : il eut des selles aqueuses. Une demi-heure plus tard, il était mort, sans avoir offert aucun symptôme remarquable.

A l'ouverture du corps, les poumons étaient peu crépitans, parsemés de taches livides, et les cavités du cœur pleines de sang coagulé. Le péricarde contenait plus de sérosité que d'ordinaire. Il est à regretter que M. Ricord n'ait

pas indiqué le temps qui s'est écoulé entre la mort et cet examen; car la quantité de cette sérosité varie selon que l'autopsie est faite plus ou moins tardivement, au point d'être nulle ou très-abondante avec des chiens qu'on aura fait périr de la même manière (1). Du reste, le tube digestif n'était pas enflammé; mais le foie a paru l'être.

Septième expérience. M. Ricord ayant donné à un jeune chien deux cuillerées à café de suc de feuilles de mancenillier, traita l'animal par le nhandiroba; mais il n'en observa pas moins les mêmes symptômes que dans l'expérience précédente. La mort eut lieu en quatorze heures. L'autopsie montra une phlegmasie gastro-intestinale; toutefois moins forte qu'à la suite de l'engorgement par le lait et le fruit du mancenillier.

Huitième expérience. Du suc des feuilles de mancenillier a été donné à un gros carlin. Deux heures après, ses membres étaient engourdis; un quart-d'heure plus tard, il était mort.

Enfin, M. Ricord a expérimenté avec la *feuille de mancenillier desséchée* et réduite en poudre.

Neuvième expérience. Il a fait avaler à un jeune chien assez fort *quarante* grains de cette poudre. Il était neuf heures du matin; à cinq heures un quart, une partie de la poudre était vomie. A cinq heures et demie et à dix heures, le même phénomène s'est renouvelé. Du reste, l'animal marchait, et ne paraissait pas souffrir. A une heure et demie de l'après-midi, il a mangé un peu de farine de manioc, et urine très-abondamment. A trois heures, il était tranquille. A sept, il a bu beaucoup; il n'a pas eu d'évacuations dans la

(1) Note sur quelques points de physiologie, par Ségalas-d'Etchepare, *Journal de physiologie expérimentale*.

nuit. Le lendemain, il était bien, et il mangeait avec avidité.

Dixième expérience. Un gros et demi de la même poudre, donné à un chien bien plus fort, a déterminé chez cet animal des vomissemens et une salivation abondante; mais il n'y a eu aucune évacuation alvine, et, six heures après, la santé était parfaite.

M. Ricord n'est pas éloigné de croire que si, à l'exemple de M. Orfila, il eût lié l'œsophage aux deux chiens, il aurait observé des accidens plus graves, ou même la mort; mais il fait remarquer que l'expérience, telle qu'elle a été faite, montre que les feuilles de mancenillier perdent beaucoup de leur action vénéneuse par la dessiccation.

L'auteur termine son mémoire par quelques considérations sur le traitement de l'empoisonnement par le mancenillier. Il regarde le nhandiroba comme un moyen thérapeutique accessoire, et conseille d'en faire précéder l'emploi par celui des vomitifs, toutes les fois qu'on est appelé de bonne heure. Du reste, ses idées, à cet égard, ne diffèrent pas de celles de nos grands maîtres en toxicologie, et les antiphlogistiques lui semblent devoir jouer le premier rôle, quand les évacuans sont insuffisans, ou n'ont pu être administrés à temps.

Il observe enfin que le mancenillier est employé dans des vues criminelles bien moins souvent que ne le croient les Créoles, et qu'il existe à la Guadeloupe beaucoup d'autres plantes plus vénéneuses et plus à la portée des esclaves qui voudraient en abuser.

Il projette de faire l'histoire de ces plantes, et de donner ainsi à la civilisation une sauvegarde contre l'ignorance et l'immoralité qu'elle entretient.

Je propose à la Société d'adresser des remerciemens à

M. Ricord pour l'excellent travail dont il nous a fait hommage; d'admettre ce médecin, non moins instruit que philanthrope, au nombre de nos membres correspondans, et de l'engager fortement à nous faire part des résultats de ses nouvelles et curieuses recherches.

Nota. A la suite de ce Rapport, M. J.-B. Ricord a été nommé, à l'unanimité, membre correspondant de la *Société de chimie médicale de Paris*.

VARIÉTÉS.

M. Fougeron nous adresse la note suivante :

M. Feneulle, pharmacien à Cambrai, a présenté à la Société de chimie médicale une analyse du polygala, qui se trouve imprimée dans le numéro de septembre du journal, et au commencement de laquelle on lit : « D'ailleurs, il n'est pas à ma connaissance que ce végétal ait fait le sujet d'un semblable travail. » Cependant ce travail existait, et il a été imprimé en 1811 dans le *Bulletin des Sciences physiques et médicales* d'Orléans, tom. III, pag. 17. Je suis loin d'élever le moindre doute sur la bonne foi de M. Feneulle, car je sais que les actes d'une société de province dépassent rarement les limites du département. Le seul but de ma réclamation est de faire connaître à la Société de chimie médicale l'antériorité de mon analyse. Les résultats qu'elle offre se rapportent, en beaucoup de points, avec ceux que M. Feneulle a obtenus, et les différences qu'on peut y remarquer, s'expliquent par le temps qui s'est écoulé entre les deux analyses, et par les progrès que la chimie végétale a faits pendant ces quinze années.

Une observation que je crois cependant devoir présenter,

c'est que M. Feneulle ne parle pas de la saveur particulière que présente la substance la plus active du polygala : il dit que le corps qu'il regarde comme pur, et où se trouve la saveur du polygala, est *franchement amer*. En traitant par de l'alcool à 40° l'extrait alcoolique du polygala, j'en avais séparé une matière particulière, que je regardais alors comme le seul principe actif de cette racine : « Sa saveur, disais-je, » est d'une extrême violence; la base de la langue, la luette » se resserrent fortement, et l'on éprouve même quelques » envies de vomir, si la dose a été d'un centigramme. Cette » substance paraît sous la forme de pellicules isolées, lorsqu'on » fait évaporer doucement le produit de la macération aqueuse, » et l'espèce d'astiction qu'elle produit à la gorge persiste » pendant plusieurs heures, etc. » Cette saveur me paraît tout-à-fait particulière, et je ne connais aucun produit végétal qui puisse lui être comparé sous ce rapport (1).

FOUGERON, pharmacien à Orléans, membre correspondant de la Société de chimie médicale, etc.

(1) Cette réclamation fait vivement desirer que les relations qui se sont multipliées depuis quelque temps entre les hommes qui s'occupent en France des sciences médicales et physiques, deviennent de plus en plus actives, soit pour répandre de tous côtés les lumières du grand foyer de la capitale, soit pour nous faire profiter des nombreux travaux de nos zélés confrères qui habitent des départemens plus ou moins éloignés. Ce double but sera atteint, si, d'un côté, comme nous nous efforçons de le faire dans le nôtre, les journaux répandus tiennent exactement leurs lecteurs au courant des nouveautés scientifiques publiées à Paris; et si, de l'autre, nos confrères des départemens ne négligent pas de nous instruire du résultat de leurs recherches, soit qu'ils nous envoient leurs travaux en entier, soit qu'ils nous en donnent des extraits.

(Note des rédacteurs.)

Nous devons à M. Du Ménil, de Hanovre, les détails suivants :

Je crois vous avoir parlé de l'acide humique de Doebe-reiner : M. Sprengel et moi, nous avons aussi beaucoup travaillé sur cette substance. Elle forme avec les alcalis des combinaisons extrêmement solubles, et ces espèces de sels constituent la nourriture principale des plantes. On extrait facilement l'acide humique de la tourbe réduite en poudre. Pour cela, on la fait digérer dans l'ammoniaque, et on précipite par l'acide hydrochlorique. La potasse aurait l'inconvénient de dissoudre la silice. L'acide humique se dissout à 100° dans 150 parties d'eau; à — 0° il en faut 6500 parties : cependant la dissolution chaude ne dépose rien en refroidissant. Ce fait est remarquable. Il y a des tourbes qui ne sont composées que d'acide humique.

M. Gleitzmann, pharmacien à Altenburg, a trouvé beaucoup d'ammoniaque dans l'eau distillée de fleur de sureau. Cette eau cohobée précipite abondamment le deutochlorure de mercure, l'acétate de plomb, etc.

M. Bacon, professeur de chimie à l'Ecole secondaire de médecine de Caen, dans l'analyse qu'il a faite de la guimauve (*althea officinalis*), y a reconnu les principes suivants :

1°. De l'eau; 2°. de la gomme; 3°. du sucre; 4°. une huile grasse; 5°. de l'amidon; 6°. une matière transparente qui n'est pas acide, qui cristallise en octaèdres (*l'althéine*); 7°. du malate acide d'althéine; 8°. de l'albumine; 9°. du ligneux; 10°. différens sels.

Procédé pour obtenir l'althéine.

On traite par l'alcool bouillant l'extrait aqueux de racine de guimauve obtenu au moyen de l'eau froide; l'alcool dissout le malate acide d'althéine, l'huile, etc. On réunit

toutes les décoctions alcooliques ; elles se troublent par le refroidissement. On décante ; on traite par l'eau le dépôt cristallin qui s'est formé ; on filtre la solution aqueuse ; on la fait évaporer à une douce chaleur, jusqu'à consistance sirupeuse, et on met à cristalliser. On obtient des cristaux qu'on lave avec une petite quantité d'eau pure, pour les séparer de la matière jaune qui les salit, et on les fait sécher sur un papier. Ainsi lavés, ces cristaux, vus à l'œil nu, affectent la forme de grains, d'aiguilles, de barbes de plumes ou d'étoiles ; vus à l'aide du microscope, ils présentent des hexaèdres ; ils sont d'un vert d'émeraude magnifique, transparens, brillans, d'une netteté remarquable, inodores, inaltérables à l'air ; ils rougissent le papier de tournesol ; ils sont solubles dans l'eau, insolubles dans l'alcool. La solution aqueuse de ces cristaux, traitée à froid par la magnésie, et filtrée, rétablit la couleur du tournesol rougie par un acide, et verdit le sirop de violette.

Pour obtenir l'althéine, séparée de l'acide malique, on fait évaporer la liqueur ; elle fournit des cristaux qui jouissent des propriétés suivantes :

Elle cristallise en hexaèdres réguliers, ou en octaèdres rhomboïdaux ; elle verdit le sirop de violette, rétablit la couleur bleue du tournesol rougi par un acide ; elle est transparente, d'un vert d'émeraude, brillante, inodore, peu sapide, inaltérable à l'air, très-soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool, soluble dans l'acide acétique, avec lequel elle forme un sel cristallisable, etc.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

Institut.

Séance du 4 septembre 1826. M. Loyer-Villermé lit un Mémoire sur les causes principales de l'insalubrité et de la mortalité dans les prisons.

Séance du 11 septembre. M. Ségalas annonce les résultats de ses recherches sur un moyen de simplifier l'opération de la taille. (Nous avons fait connaître ce moyen.)

Séance du 18 septembre. M. Ségalas communique les résultats de ses expériences relatives à l'action de la noix vomique et d'autres substances vénéneuses sur le système nerveux. (*Voir le précédent numéro de ce Journal.*)

M. Magendie lit une Note sur deux espèces nouvelles de gravelles.

A l'occasion d'un mémoire lu à la dernière séance sur le danger de l'insufflation dans les poumons des asphyxiés, M. Ségalas annonce avoir reconnu par l'expérience que plusieurs substances, entre autres *l'extrait alcoolique de noix vomique, la strychnine, la brucine, le camphre*, qui passent pour produire la mort par asphyxie, et aux effets desquels, par suite, on conseille d'opposer l'insufflation dans les bronches, font périr par leur action directe sur le système nerveux, et qu'en conséquence l'insufflation en question est doublement contre-indiquée dans les empoisonnements par ces substances.

Voici quelques-unes des expériences sur lesquelles s'appuie M. Ségalas :

1°. Si l'on prend deux chiens, que l'on asphyxie, l'un par

strangulation, en même temps que l'on injecte dans les bronches de l'autre deux ou trois grains d'extrait alcoolique de noix vomique suspendus dans une cuillerée d'eau, l'animal empoisonné éprouve à l'instant une roideur tétanique, et se montre presque aussitôt insensible et immobile, au lieu que l'animal asphyxié conserve le mouvement et la sensibilité pendant plusieurs minutes.

2°. Si, pour mettre les deux animaux dans la même condition, sous le rapport du fluide introduit dans les voies aériennes, on porte dans les bronches de celui qui doit périr d'asphyxie, une quantité d'eau égale à celle qui sert de véhicule au poison, la différence dans la mort n'est guère moins tranchée.

3°. Si, pour être plus sûr de placer la respiration des deux animaux dans des circonstances parfaitement semblables, on commence par leur couper la tête, et que l'on injecte dans les deux trachées une égale quantité d'eau vénéneuse et d'eau ordinaire, la mort par empoisonnement arrive encore plus promptement que la mort par asphyxie, et la distance entre elles est plus ou moins grande, selon les précautions que l'on a prises pour prévenir ou diminuer l'hémorrhagie produite par l'amputation.

4°. On peut, jusqu'à un certain point, étendre à volonté l'intervalle qui sépare les deux morts, en établissant la respiration artificielle dans les deux animaux, immédiatement après les avoir décapités, et en portant le poison à forte dose dans le péritoine de l'un d'eux. Celui-ci périt, en ce cas, presque aussitôt, tandis que l'autre survit vingt, trente, quarante minutes, plus ou moins, selon les soins que l'on apporte à empêcher l'effusion du sang, et à suppléer à la respiration naturelle.

Des expériences semblables, faites avec la strychnine, la brucine et le camphre, donnent des résultats analogues.

Toutes attestent que, dans l'empoisonnement par ces substances, la mort est due à la lésion directe du système nerveux, et non à la suspension de la respiration.

Séance du 15 octobre 1826. M. Ségalas lit un mémoire sur de nouveaux moyens d'explorer le canal de l'urètre. Il commence par faire ressortir les avantages de la sonde exploratrice de Ducamp, pour déterminer la forme des rétrécissemens et son insuffisance pour en mesurer l'étendue; il montre les grands inconvéniens de l'espèce de compas proposé à cet effet par l'ingénieux chirurgien, ainsi que l'incertitude des données fournies par les bougies emplastiques; il signale les instrumens par lesquels il a cherché à atteindre le but désiré. C'est d'abord une petite sonde exploratrice, ensuite un stylet d'argent à tête sphérique et à tige très-fine, conduit par une canule de gomme élastique; enfin, un simple fil d'argent, terminé par une boule de même métal, et d'un diamètre variable, selon les circonstances. A l'aide de ce dernier instrument, M. Ségalas parvient non-seulement à mesurer l'étendue des rétrécissemens, mais encore à porter un jugement sur leur nature, à déterminer s'ils sont spasmodiques, inflammatoires ou organiques, et, en ce dernier cas, si l'obstacle est dû à une bride, à une excroissance charnue, ou au refoulement de la membrane muqueuse de dehors en dedans. Il y a plus, cet instrument, que M. Ségalas appelle stylet *uréthro-cystique*, lui a paru être un excellent moyen d'explorer la vessie, et particulièrement de constater la présence de la pierre dans ce viscère. Cet instrument est d'une application très-innocente et très-facile.

Académie royale de Médecine.

SECTION DE PHARMACIE.

Séance du 16 septembre 1826. M. Serrulas fait part à l'Académie de nouveaux faits qu'il a remarqués lors de la décomposition de l'oxalate de plomb par le potassium. Il a reconnu que, lorsque ces deux corps sont en contact, il y a détonation et projection de métal sur les parois du vase dans lequel on fait l'expérience.

M. Soubeiran lit un Mémoire sur les sels ammoniaco-mercuriels.

Il existe deux nitrates ammoniaco-mercuriels, et chacun d'eux correspond à l'un des degrés d'oxigénation du mercure.

Le deuto-nitrate ammoniaco-mercuriel se précipite quand on traite le deuto-nitrate de mercure par l'ammoniaque. Il est composé de,

Deutoxide de mercure,	2 atomes = 86
Acide nitrique,	1 atome = 10,63
Ammoniaque,	1 atome = 3,37
	<hr/>
	100,00

Le proto-nitrate ammoniaco-mercuriel se précipite sur la fin de la préparation du mercure soluble d'Hahnemann. Il est composé de,

Protoxide de mercure,	4 atomes = 92,20
Acide nitrique,	1 atome = 5,92
Ammoniaque,	1 atome = 1,88
	<hr/>
	100,00

Le mercure d'Hahnemann est un mélange de proto-nitrate ammoniaco-mercuriel et de sous-nitrate de mercure.

On peut à volonté augmenter ou diminuer la proportion de ces sels, en faisant varier la quantité d'acide qui sert à dissoudre le nitrate neutre de mercure.

M. Chevallier lit un Mémoire qui a pour but de prouver la solubilité du soufre dans l'alcool, dans la proportion d'un six-centième.

Séance du 30 septembre. M. Robiquet présente à l'Académie une toile blanche, colorée dans quelques-unes de ses parties avec une préparation de garance, d'après la méthode de l'application.

M. Caventou fait un rapport sur le Mémoire de M. Petit, de Corbeil; il en résulte que les faits annoncés par M. Petit ont été vérifiés par M. Caventou, qui a reconnu la présence de la morphine et celle de l'acide méconique dans l'extrait de pavot indigène.

M. Virey présente une nouvelle espèce de santal citrin qui croît dans les îles Sandwich, et qui lui a été envoyé par M. Godichaut, sous le nom de *santalum freycinetianum*.

Les marins s'aperçurent de l'odeur de ce santal en le brûlant. Depuis ce moment, on en a fait une branche de commerce.

L'huile volatile de ce santal est quelquefois mêlée à l'huile de roses.

Séance du 14 octobre 1826. M. Pétrôz communique des notes qui lui ont été envoyées de la Martinique. Elles ont été rédigées par M. Davout, grand-prévôt de cette colonie, et rapportées par M. Tessier, colonel du génie maritime. Elles accompagnent de nombreux échantillons de substances végétales vénéneuses et autres, recueillies par M. Davout, et dont l'examen offrira beaucoup d'intérêt. Les notes fournissent un grand nombre de renseignemens utiles, et font vivement desirer que des envois semblables aient encore

lieu par les soins de personnes aussi éclairées et aussi zélées pour la science.

Société de Pharmacie.

Séance du 16 octobre 1826. M. Dulong, d'Astafort, adresse de nouvelles recherches sur le principe actif de la digitale, qu'il est parvenu à obtenir. Cette matière n'a point, comme on l'avait annoncé, la propriété de cristalliser; elle n'est point alcaline, et précipite abondamment l'infusion de noix de galle.

M. Plisson propose pour la préparation du baume opodeldoch l'emploi des acides margarique et stéarique. Pour les obtenir, on décompose par un acide le savon de suif ou de moelle. Les acides gras obtenus sont lavés et exprimés dans des papiers, pour absorber entièrement l'acide oléique. La masse obtenue est traitée par l'alcool chaud, qui laisse déposer par le refroidissement l'acide margarique pur; on convertit celui-ci en margarate de soude, et c'est avec cette combinaison qu'on prépare le baume opodeldoch, en procédant du reste comme le prescrivent les formulaires.

MM. Planche et Soubeiran communiquent un travail sur l'action réciproque de l'iode et du mercure doux. Il en résulte que, par leur contact, ces deux corps donnent lieu à la formation de proto et deuto-iodures de mercure, et de deuto-chlorure de mercure, en proportions variables, suivant les quantités d'iode et de calomel mises en contact.

MM. Lecanu et Bussy donnent lecture de leurs recherches sur l'action de l'acide nitrique sur la graisse. Il en résulte que cette action est très-analogue à celle de l'air et à celle de la chaleur, puisqu'il se forme encore dans ce cas des acides oléique et margarique.

M. Planche, chargé de trouver un moyen qui pût rendre

facile l'application externe des extraits de plantes vireuses, conseille l'usage de la formule suivante :

Extrait hydro-alcoolique de jusquiame, ciguë, etc.	9
Résine élémi,	2
Cire blanche,	1

On liquéfie la cire et la résine, et l'on incorpore l'extrait. On obtient un composé très-agglutinatif, et qui jouit au plus haut degré des propriétés de la plante. M. Planche recommande l'emploi des extraits préparés par son procédé, qui consiste dans l'application successive de l'eau et de l'alcool à la plante fraîche.

Société de Chimie médicale.

Séance du 9 octobre 1826. M. Peschier, de Genève, adresse une Note sur le procédé le plus convenable pour la préparation de la thridace ; il est analogue à celui conseillé par M. Lalande. (*Voir le cahier précédent.*)

M. Tilloy, de Dijon, envoie une Note sur la recherche du cuivre dans le cas d'empoisonnement par ce métal.

M. Tordeux, de Cambrai, communique une analyse de l'eau de l'Escaut.

M. Lassaigne donne lecture d'une Note sur l'analyse de concrétions pulmonaires d'un taureau.

M. G. Pelletan communique un travail sur le houblon, fait en commun avec MM. Payen et Chevallier.

M. Payen présente du sucre pur, cristallisé régulièrement, blanc, insoluble dans l'alcool anhydre, etc., qu'il a obtenu dans l'analyse du melon.

M. Muenchmayer, médecin de la cour à Lunebourg, et M. Albers, médecin de la cour à Rébourg, sont nommés membres correspondans de la société.

BIBLIOGRAPHIE.

CODE PHARMACEUTIQUE, OU PHARMACOPÉE FRANÇAISE, traduit du Codex latin; par M. JOURDAN, docteur en médecine de la Faculté de Paris. 2^e édition, revue et augmentée d'un grand nombre de formules, par A. L. A. FÉE, pharmacien-chimiste, professeur, etc. 1 vol. in-8°. Prix : 8 fr. et 9 fr. 50 c. par la poste (1).

La nouvelle édition de la traduction du *Codex* que vient de faire paraître M. FÉE, sera d'autant plus utile aux médecins et pharmaciens, que l'édition latine du *Codex* manque totalement dans le commerce, et que cette traduction peut la remplacer avec avantage.

En effet, cette édition a été enrichie d'un grand nombre de formules extraites des *Pharmacopées légales de Londres, Dublin, Edimbourg, Madrid, Lisbonne, Vienne, Genève, etc.* L'auteur a eu soin de la mettre au niveau de la science, et d'y joindre un tableau des principaux réactifs employés par les pharmaciens dans la plupart des analyses chimiques qui leur sont confiées.

Rien n'a donc été négligé pour assurer le succès de ce livre, dont l'utilité ne saurait être contestée, surtout depuis les additions nombreuses faites avec discernement par M. Fée.

A. CHEVALLIER.

(1) Chez Corbie, libraire, rue Mâcon, n. 8; et chez Béchet, libraire, place de l'École-de-Médecine, n. 4.